

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開実用新案公報 (U)

(11) 実用新案出願公開番号

実開平5-49538

(43) 公開日 平成5年(1993)6月29日

(51) Int. Cl. ⁵	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
B60T 7/08		A 7361-3H		
B60K 20/02		Z 7140-3D		
F16H 61/18		8207-3J		
63/34		8714-3J		

審査請求 未請求 請求項の数2 (全4頁)

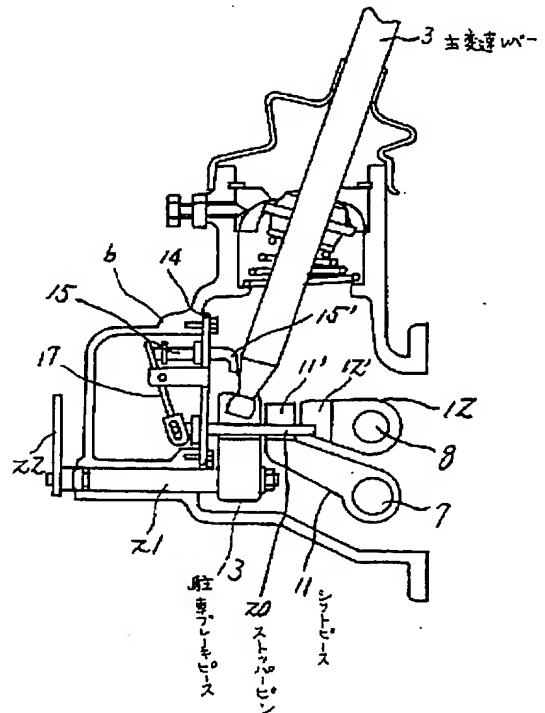
(21) 出願番号	実願平3-109985	(71) 出願人	000001878 三菱農機株式会社 島根県八束郡東出雲町大字掛屋町667番地 1
(22) 出願日	平成3年(1991)12月15日	(72) 考案者	木村 明正 島根県八束郡東出雲町大字掛屋町667番地 1 三菱農機株式会社内
		(74) 代理人	弁理士 長谷川 隆一

(54) 【考案の名称】 車両の駐車ブレーキ装置

(57) 【要約】 (修正有)

【目的】 ガイド溝が中立位置から複数の変速位置及び駐車ブレーキ位置へ分岐した変速レバーガイドをもつ乗用型車両において、駐車ブレーキを制動した状態で変速レバーに触れても、変速操作ができないよう安全性の向上を図る。

【構成】 変速レバー3のレバーガイドに中立位置から複数の変速位置及び駐車ブレーキ位置へ連通のガイド溝を設けた車両において、変速レバー3の駐車ブレーキ位置に、ブレーキに連動連繋されて変速レバーが係合する駐車ブレーキピース13と、変速レバーの駐車ブレーキ位置へのシフト操作に連動して他の変速ピース11に係合するロック機構とを配設することにより、駐車ブレーキ時に変速レバーを変速操作不能にする。また、ガイド溝の構成を変えて、駐車ブレーキ中に低速位置に入りの状態で他の変速をロックして発進しようとしてもエンジンから車輪までの伝動系統をロックすることにより駐車ブレーキ性能を更に確実なものとする。



1

【実用新案登録請求の範囲】

【請求項 1】 変速レバーのレバーガイドに中立位置から複数の変速位置及び駐車ブレーキ位置へ連通したガイド溝 2 3' を設けた車両において、前記変速レバーの駐車ブレーキ位置に、ブレーキに連動連繫されていて変速レバーに係合する駐車ブレーキピース 1 3 と、変速レバーの駐車ブレーキ位置へのシフト操作に連動して他の変速ピースに係合するロック機構とを配設したことを特徴とする車両の駐車ブレーキ装置。

【請求項 2】 変速レバーのレバーガイドに中立位置から複数の変速位置へ連通したガイド溝 2 3' を設けた車両において、前記ガイド溝 2 3' の低速変速位置から駐車ブレーキ位置に通ずる溝を分岐させ、該駐車ブレーキ位置に、ブレーキに連動連繫されていて変速レバーに係合する駐車ブレーキピース 1 3 と、変速レバーの駐車ブレーキ位置へのシフト操作に連動して他の変速ピースに係合するロック機構とを配設したことを特徴とする車両の駐車ブレーキ装置。

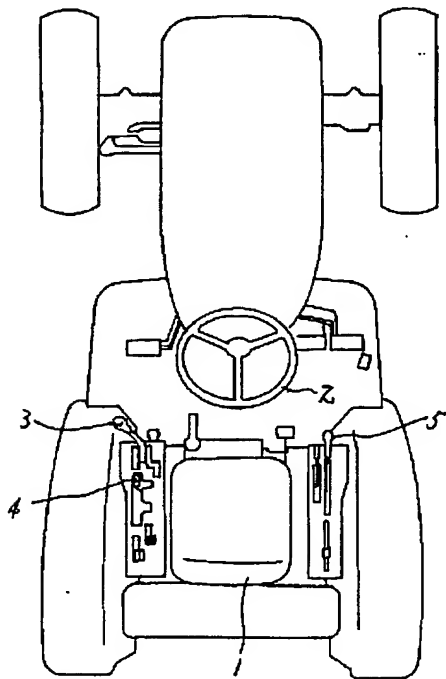
【図面の簡単な説明】

【図 1】 農用トラクタの平面図である。

【図 2】 駐車ブレーキの側面図である。

【図 3】 変速レバーボックスの一部を破断した側面図である。

【図 1】



2

【図 4】 中立時の変速レバーボックスの正面断面図である。

【図 5】 駐車ブレーキ時の変速レバーボックスの正面断面図である。

【図 6】 駐車ブレーキ時のロック機構の分解斜視図である。

【図 7】 主変速レバー上部の正面断面図である。

【図 8】 レバーガイドの斜視図である。

【図 9】 他の例の斜視図である。

【図 10】 同上ロック機構の平面図である。

【図 11】 同上斜視図である。

【符号の説明】

3 主変速レバー

6 変速レバーボックス

7 シフトレール

11 シフトピース

13 駐車ブレーキピース

15 シフト

17 レバー

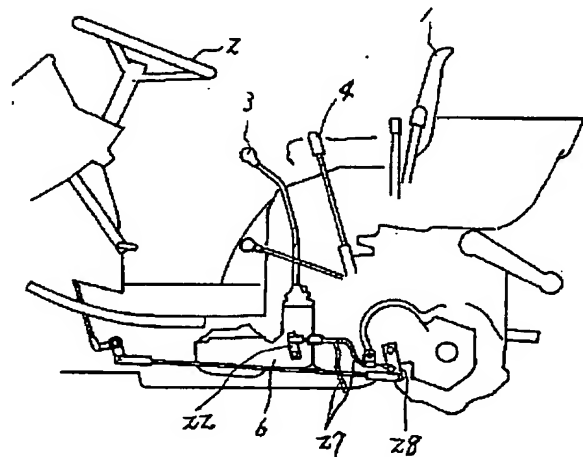
20 ストッパーピン

21 軸

23 レバーガイド

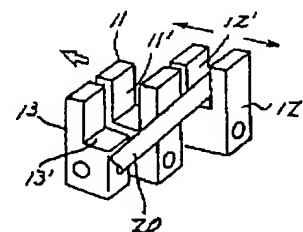
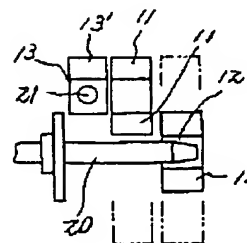
25 握り

【図 2】

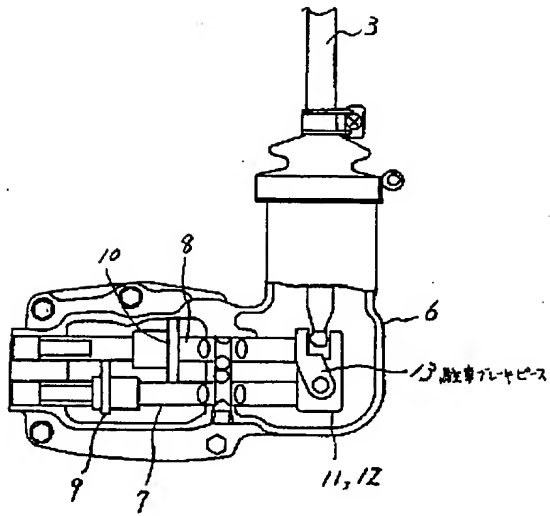


【図 10】

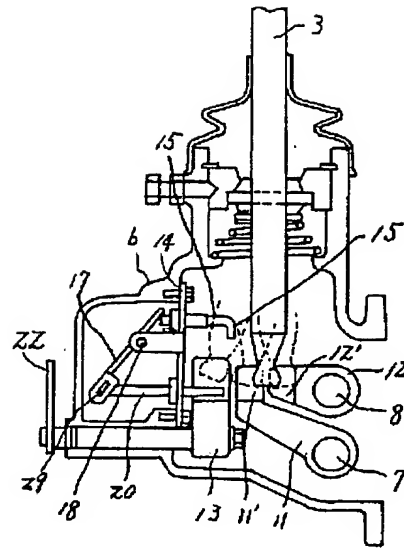
【図 11】



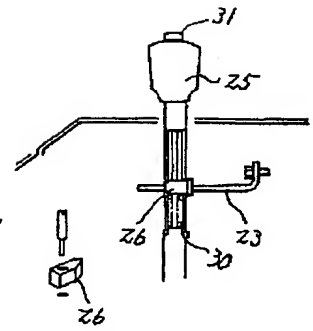
【図3】



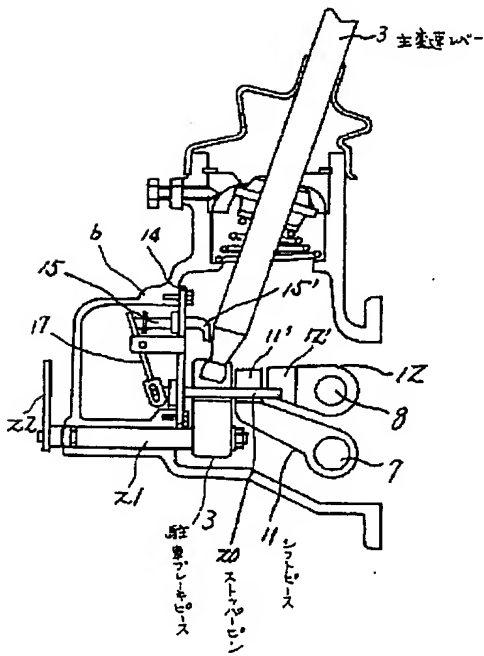
【図4】



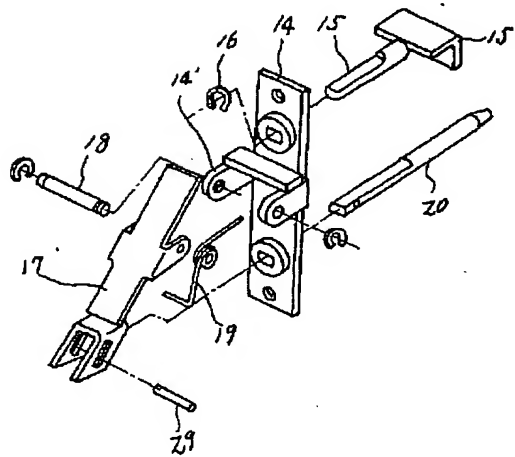
【図7】



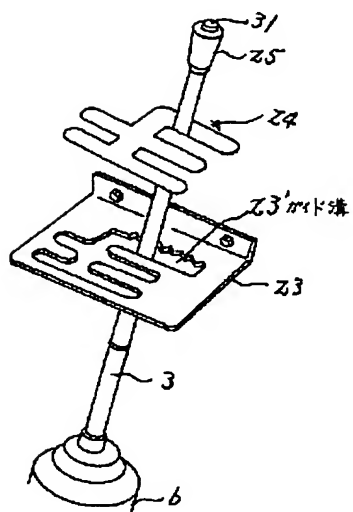
【図5】



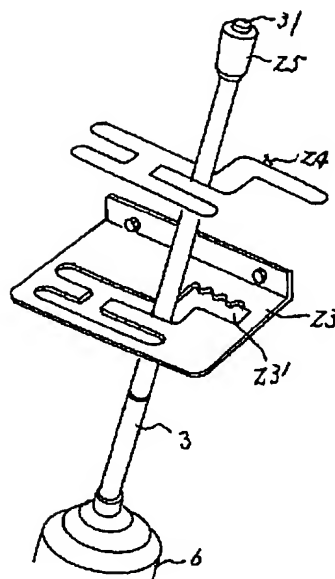
【図6】



【図 8】



【図 9】



【考案の詳細な説明】

【 0 0 0 1 】

【産業上の利用分野】

本考案は、乗用自動車、貨物自動車及び産業用車両等の車両の駐車ブレーキ装置に関する。

【 0 0 0 2 】

【従来の技術】

H型形状の主変速レバーガイドを有する乗用型車両であってそのレバーガイドの中立変速位置から更に側方にL字形のガイド溝を分岐して駐車ブレーキ用のガイドとなし、主変速レバーを該ガイド溝に沿って回動し駐車ブレーキを兼用する車両は既に知られている。

【 0 0 0 3 】

【考案が解決しようとする課題】

従来の主変速レバー用のレバーガイドの中立変速位置から更に側方にL字形のガイド溝を分岐して駐車ブレーキ用のガイドとなし、主変速レバーを該ガイド溝に沿って回動し駐車ブレーキを兼用する装置では駐車ブレーキ時に過って変速レバーに接触すると、変速レバーボックス内部に主変速レバーの規制部材がない場合は主変速レバーが元に戻り、駐車ブレーキが解除されて、車両が発進する可能性があった。

【 0 0 0 4 】

【課題を解決するための手段】

本考案は、変速レバーのレバーガイドに中立位置から複数の変速位置及び駐車ブレーキ位置へ連通したガイド溝を設けた車両において、前記変速レバーの駐車ブレーキ位置に、ブレーキに連動連繫されていて変速レバーに係合する駐車ブレーキピースと、変速レバーの駐車ブレーキ位置へのシフト操作に連動して他の変速ピースに係合するロック機構とを配設して駐車ブレーキ時に変速レバーを変速操作不能にすることによって上述の課題を解決した。

更に、変速レバーのレバーガイドに中立位置から複数の変速位置へ連通したガイド溝を設けた車両において、前記ガイド溝の低速変速位置から駐車ブレーキ位

置に通ずる溝を分岐させ、該駐車ブレーキ位置に、ブレーキに連動連繋されていて変速レバーが係合する駐車ブレーキピースと、変速レバーの駐車ブレーキ位置へのシフト操作に連動して他の変速ピースに係合するロック機構とを配設することにより駐車ブレーキ中に低速位置に入りの状態で他の変速をロックして、発進しようとしてもエンジンから車輪までの伝動系統をロックすることによって駐車ブレーキ性能を更に確実なものとした。

【 0 0 0 5 】

【作用】

乗用型車両において変速する場合は、主クラッチと連動して変速レバーを所定の変速位置に移動して所期の速度で走行するが、停止駐車する時は変速レバーをレバーガイドの中立位置に戻し、変速レバーを中立変速位置から更に側方に分岐して設けられた駐車ブレーキ用のレバーガイド溝に沿って回動し駐車ブレーキが効いた位置で手を離すと、そのまま駐車状態となる。その際、他の変速ピースがロックされているので、過って変速レバーに接触することがあっても、主変速レバーが変速操作不能になるので、安全に駐車できる。また、レバーガイドの低速変速位置から側方に分岐した駐車ブレーキ用のレバーガイド溝を設けたものは、前記の駐車状態の上に、坂道等に駐車して車両が自重で発進しようとしてもエンジンから車輪までの伝動系統をロックされているので駐車ブレーキ性能を更に向上し、より安全確実に駐車することができる。車両が再び走行する時は、変速レバーをレバーガイドの駐車用の溝から変速用の溝位置に戻して変速操作を行う。

【 0 0 0 6 】

【実施例】

本考案の一実施例を図面について説明すると、農業用トラクタの運転者のシート 1 の前方には操縦操作を行うハンドル 2、側方には主変速レバー 3、副変速レバー 4 及び油圧操作レバー 5 が配設されている。また、下方には変速レバーボックス 6 が配設され、変速レバーボックス 6 の中には 2 本のシフトレール 7、8 が変速レバーボックス 6 のボス部に支承され、シフトレール 7 に固定されたシフトフォーク 9、シフトレール 8 に固定されたシフトフォーク 10 によってそれぞれ

に係合する歯車を移動させて所期の変速位置を選択する。

【 0 0 0 7 】

シフトレール 7、8 の一端にはシフトピース 1 1、1 2 が固定され、シフトピース 1 1、1 2 の先端はシフトレール 7、8 が中立位置にある時、同一位相になるように溝 1 1'、1 2' が設けられ、前記主変速レバー 3 先端の球形部が自由に通過して溝 1 1'、1 2' の何れかを選択して所期の変速が出来るようになっている。

【 0 0 0 8 】

また、主変速レバー 3 を上記中立位置の状態から更に側方に分岐した L 字形状のガイド溝 2 3' の側方に倒すと主変速レバー 3 先端の球形部は駐車ブレーキピース 1 3 の溝 1 3' に係合し、更に主変速レバー 3 をガイド溝 2 3' に沿って後方に回動させると駐車ブレーキピース 1 3 が固定している軸 2 1 が回動し、同軸上の変速レバーボックス 6 の外側に固定されたアーム 2 2 を回動させ、その先端のワイヤ 2 7 を介してブレーキアーム 2 8 を制動する。

【 0 0 0 9 】

上記の主変速レバー 3 を中立位置の状態から更に側方に分岐した L 字形状のガイド溝 2 3' の横方向に倒した状態では主変速レバー 3 の側面で変速レバーボックス 6 のボス面に固定されたステー 1 4 に支承されたシフタ 1 5 の先端の L 字面 1 5' を押圧する。シフタ 1 5 のステー 1 4 のボスへの嵌入部は二面取形状を有し、回転止めされ、かつステー 1 4 のボスの外側で C ピン 1 6 で止められているので、シフタ 1 5 の先端の L 字面 1 5' は常に一定の向きで一定の距離の間だけ主変速レバー 3 の側面に当接している。

【 0 0 1 0 】

ステー 1 4 の中間部には上面視で U 字形の支持板 1 4' が固着されレバー 1 7 がピン 1 8 によって支持されている。レバー 1 7 はその内側に前記ステー 1 4 の外側との間にスプリング 1 9 により常にその下方が外側に押される方向に付勢され、その下端の U 字部は両側面の長孔にピン 2 9 を介して前記ストッパーピン 2 0 を挾持している。

【 0 0 1 1 】

また、駐車ブレーキピース 13 の溝 13' は駐車ブレーキが効く方向にのみ壁を有する片溝になっており、主変速レバー 3 を L 字形状のガイド溝 23' に沿って駐車ブレーキ方向に回動してもストッパーピン 20 は移動せず、空間側に残るようになっている。更に、シフト 15 の先端の L 字面 15' は前後方向に所要の幅を有しているので主変速レバー 3 を L 字形状のガイド溝 23' に沿って駐車ブレーキ方向に回動しても主変速レバー 3 の回動範囲では主変速レバー 3 の側面から外れることなく常に当接状態を保つことが出来る。

【 0 0 1 2 】

上述のように主変速レバー 3 を中立位置から側方に分岐した L 字形状のガイド溝 23' の横方向に倒すと、変速レバーボックス 6 内では主変速レバー 3 の側面が前記スプリング 19 の付勢力に勝ってシフト 15 の先端の L 字面 15' を押圧し、図 5 に示すようにシフト 15 の他端がそれに当接しているレバー 17 を押し、レバー 17 は支点の回りに回動して反対端の長孔に係合しているピン 29 を介してストッパーピン 20 を内方に押し込み、中立状態にあるシフトピース 11、12 の溝 11'、12' に嵌挿され、シフトピース 11、12 の移動をロックして規制する。

【 0 0 1 3 】

その後、主変速レバー 3 をガイド溝 23' に沿って駐車ブレーキ制動方向に回動しても前述のように駐車ブレーキピース 13 は回動するがその溝 13' は片方には壁がないため主変速レバー 3 の回動に関係なくストッパーピン 20 は中立状態にあるシフトピース 11、12 の溝 11'、12' に嵌挿されたまま残ることとなり、駐車ブレーキ制動時に間違っても主変速レバー 3 を変速することは不可能になり安全性が確保される。

【 0 0 1 4 】

図 9 ~ 11 は他の実施例を示すものであって、上述の中立状態から側方に L 字形状のガイド溝 23' を分岐する代わりに 1 速位置から L 字形状のガイド溝 23' を分岐しても 1 速位置で同様のロック状態を得ることができ、この場合は主変速レバー 3 をガイド溝 23 にシフトすると前述の実施例と同様にストッパーピン 20 が進出して一速用のシフトピース 11 の一速位置へのシフト状態を保持する

と共に他のシフトピース 1 2 の溝 1 2' に侵入して中立状態を保持するので、坂道駐車のようにトラクタ本体の自重により自然発進をしようとしてもエンジンから車輪までの伝動系統が完全につながっており、その伝動系統がロックされることとなるので、更に安全性が増すこととなる。

【 0 0 1 5 】

主変速レバーガイド 2 3 はトラクタ本体側に取付けられ、その駐車ブレーキ相当部の L 字形状のガイド溝 2 3' の前後方向の外側にはラチェット溝が設けられて主変速レバー 3 側の爪 2 6 の先端と係合して駐車ブレーキの位置決め作用をしている。主変速レバー 3 は下部は丸棒であるが、上部はパイプで構成され、パイプ部には図 7 に示すように一部切欠部から内蔵されている前記爪 2 6 の先端がパイプの外に突出して上記 L 字形状のガイド溝 2 3' のラチェット溝に係合している。丸棒部の上面と爪 2 6 の下面との間には戻しスプリング 3 0 が介在しパイプの一部切欠部をストッパーとして爪 2 6 を上方に向かって付勢している。爪 2 6 の中央部には段突き丸棒が嵌入され、その上部は握り 2 5 を貫通してノブ 3 1 の役目を果たしている。従って駐車ブレーキ相当部の L 字形状のガイド溝 2 3' の前後方向に回動させるには、先ず手で握り 2 5 を握ったまま戻しスプリング 3 0 の付勢力に抗して親指でノブ 3 1 を下方に押し下げ、爪 2 6 の先端とラチェット溝の係合状態を解除してから前後に操作することとなる。なお、2 4 はレバーガイドの変速及び駐車のガイド溝に倣った孔を有する外部カバーである。

【 考 案 の 効 果 】

本考案は、前述のように構成したので、変速レバーを中立位置から駐車ブレーキ位置へシフトすると、ブレーキが作動して駐車ブレーキ状態になり、同時にロック機構が変速レバーに連動して他の変速ピースをロックするので、過って変速レバーに触れても、変速操作されることがなく安全である。

更に、変速レバーをそのレバーガイドの低速変速位置から分岐した駐車ブレーキ位置にシフトすると、駐車ブレーキが作動し、その状態で変速レバーに触れても、エンジンから車輪までの伝動系統がロックされているので駐車ブレーキ性能を更に確実なものにすることができた。